

Cognome _____ Nome _____ Matricola _____

Indicare il Corso di Laurea d'appartenenza

ECOCOM (lettere A-D)

ECOTUR

ECOSOC

ECOBAN

ECOCOM (lettere E-O)

ECOINT

ECOPUB

ECOCOM (lettere P-Z)

ECOAMM

ECOSTI

Attenzione: lo studente deve fornire i diversi passaggi dei calcoli eseguiti e i commenti richiesti.

Il presente foglio deve essere compilato e riconsegnato. E' vietato l'uso di calcolatrici programmabili o con funzione di agenda elettronica.

Esercizi

- 1) I 1550 studenti di un corso di laurea sono stati classificati in base al colore dei capelli A e al colore degli occhi B, ottenendo la seguente tabella:

A B	Neri	Castani	Fulvi	Biondi
Castani	289	788	25	50
Azzurri	16	49	9	178
Verdi	11	55	19	61

- a) Si calcolino le contingenze assolute e si commentino quelle sulla prima riga della tabella.
 b) Si valuti il grado di connessione tra i caratteri A e B mediante un indice normalizzato e si interpreti il risultato ottenuto.
 c) Si spieghi se si può parlare di dipendenza in media tra A e B, motivando opportunamente.
- 2) Si seleziona un campione di 100 studenti di un Ateneo, rilevando il numero di esami sostenuti nel corrente Anno Accademico. Si ottiene la seguente distribuzione di frequenze:

N° esami sostenuti	0-1	2-4	5-6	7-9
Frequenze	28	57	9	6

- a) Usando un opportuno stimatore corretto, si stimi il numero medio μ di esami sostenuti da tutti gli studenti dell'Ateneo nel corrente Anno Accademico.
 b) Sapendo che la varianza del numero di esami sostenuti è pari a 2,5, si determini l'intervallo di confidenza per μ al 95%.
- 3) Dei 1550 studenti di un corso di laurea, 720 sono matricole e, tra le matricole, solo 280 sono residenti nel comune di Milano. E' noto che gli studenti residenti nel comune di Milano sono in totale 470.
- a) Si ricavi la probabilità che in un campione con riposizione di 10 studenti vi siano almeno due matricole residenti nel comune di Milano.
 b) Si ricavi la probabilità che in un campione con riposizione la prima matricola si presenti solo alla 5^a estrazione.

Teoria

(3 domande)